

## Efikasi Herbisida Penoksulam pada Budidaya Padi Sawah Pasang Surut untuk Intensifikasi Lahan Suboptimal

*Efficacy of Penoksulam Herbicide on Low land Rice for Suboptimal Land Intensification*

Dwi Guntoro<sup>1</sup>, Karlin Agustina<sup>2\*)</sup>, Yursida<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB Bogor, 16680

<sup>2</sup>Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas IBA Palembang, 30113

<sup>\*)</sup>Corresponding author: [karlinagustina\\_92@yahoo.co.id](mailto:karlinagustina_92@yahoo.co.id)

### ABSTRACT

An experiment on herbicide *Penoksulam* 25.5 g/L was conducted in tidal land. The objective of this experiment was to determine the effectiveness of herbicides in controlling weeds in lowland rice. The experiment was conducted from November 2012 to March 2013. Randomized block design (RBD) with 6 treatments and 4 replications was used. The treatments tested the herbicide *Penoksulam* 25.5 g/L dose of 0.60 L/ha, 0.75 L/ha, 0.94 L/ha, 1.125 L/ha, manual weeding and control. The experimental unit was a plot of 5 × 5 m. The results showed that the application of *penoksulam* 25.5 g/L could control weeds of lowland rice. The dominant weed species in tidal land were *Fimbristylis littoralis*, *Ludwigia octovalvis* and *Cyperus Iria*. Application of herbicide at doses 0.60 L/ha up to 1.125 L/ha caused only mild symptoms of phytotoxicity on rice. Herbicides could be used to increase low land rice production on effective dose of 0.60–0.75 L/ha

Key words: *weed of rice, herbicide, tidal land, penoxulam*

### ABSTRAK

Percobaan lapangan efikasi herbisida *Penoksulam* 25,5 g/L bertujuan untuk mengetahui efektivitas herbisida dalam mengendalikan gulma umum pada tanaman padi sawah pasang surut. Percobaan dilaksanakan mulai bulan Nopember 2012 hingga bulan Maret 2013. Percobaan dilakukan dengan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 6 faktor perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diuji yaitu herbisida berbahan aktif *Penoksulam* 25,5 g/L dosis 0,60 L/ha, 0,75 L/ha, 0,94 L/ha, 1,125 L/ha, penyiangan manual dan tanpa penyiangan (kontrol). Satuan percobaan berupa petak berukuran 5 m x 5 m. Hasil percobaan menunjukkan bahwa aplikasi herbisida berbahan aktif *Penoksulam* 25,5 g/L dapat mengendalikan gulma dominan di lokasi percobaan yaitu gulma spesies *Fimbristylis littoralis*, *Ludwigia octovalvis*, dan *Cyperus iria*. Aplikasi herbisida pada dosis 0,60 L/ha hingga 1,125 L/ha hanya menyebabkan gejala fitotoksisitas ringan pada tanaman padi sawah pasang surut. Herbisida ini dapat digunakan untuk meningkatkan produksi padi sawah pasang surut dengan dosis efektif aplikasi herbisida adalah 0,60 L/ha sampai 0,75 L/ha.

Kata kunci : *gulma padi, herbisida, pasang surut, penoksulam*

### PENDAHULUAN

Beras merupakan pangan utama di Indonesia karena sebagian besar penduduk Indonesia menjadikan beras sebagai makanan pokok. Kebutuhan beras terus meningkat seiring dengan peningkatan

jumlah penduduk. Konsumsi beras nasional saat ini mencapai 137 kg/kapita/tahun. Pada tahun 2020 nanti, kebutuhan beras Indonesia diperkirakan mencapai 35,97 juta ton (Puslitbangtan 2012). Saat ini produksi padi nasional mencapai sebesar

68,59 juta ton atau mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya (BPS 2012). Usaha peningkatan produksi padi dihadapkan pada berbagai kendala, diantaranya alih fungsi lahan sawah menjadi nonpertanian, degradasi kesuburan lahan, perubahan iklim, dan adanya serangan organisme pengganggu tanaman. Salah satu organisme pengganggu tanaman yang dapat menyebabkan penurunan produksi tanaman adalah gulma.

Penurunan produksi yang diakibatkan oleh gulma pada beberapa situasi secara ekonomis lebih penting daripada penurunan produksi yang disebabkan oleh insekta, cendawan, atau organisme pengganggu lainnya (Savary *et al.* 1997 ; 2000). Gulma yang tumbuh di sekitar tanaman padi dapat menghambat pertumbuhan dan produksi padi. Salah satu contoh gulma padi sawah adalah gulma *Echinochloa crus-galli*. Pada populasi *E. crus-galli* sebanyak 4 gulma per pot dapat menurunkan bobot gabah sebesar 48,0% dan menurunkan bobot gabah isi sebesar 46,2% (Guntoro *et al.* 2009). Selain penurunan produksi, adanya gulma di pertanaman padi sawah juga menyebabkan biaya pengendalian yang besar sehingga menurunkan pendapatan petani (Tungate *et al.* 2007). Hal ini membuktikan bahwa masalah gulma menjadi sangat serius pada pertanaman padi sawah.

Pengendalian gulma secara manual saat ini menghadapi masalah kurangnya tenaga kerja di bidang pertanian, sehingga biaya penyiangan manual semakin mahal. Oleh karena itu, salah satu alternatifnya adalah pengendalian gulma dengan menggunakan herbisida. Salah satu herbisida yang dapat digunakan untuk pengendalian gulma pada pertanaman padi sawah adalah herbisida berbahan aktif Penoxulam 25,5 g/L. Herbisida ini diharapkan dapat mengendalikan gulma umum pada tanaman padi sawah pasang surut dengan sistem tanam tebar benih langsung. Pengujian lapangan efikasi herbisida penoksulam bertujuan untuk menguji efikasi herbisida penoksulam

terhadap gulma umum pada budidaya tanaman padi sawah.

## BAHAN DAN METODE

Percobaan dilakukan di lahan sawah Desa Telang Karya, Muara Telang, Sumatera Selatan. Percobaan dilakukan pada bulan November 2012 hingga Maret 2013. Bahan herbisida yang digunakan dalam percobaan adalah herbisida dengan kandungan bahan aktif penoksulam 25,5 g/L berdasarkan hasil uji laboratorium PATIR dengan nomor segel : 519/PSP/8/2012 tertanggal 27 Agustus 2012. Bahan tanaman yang digunakan adalah benih padi varietas lokal pasang surut. Sarana produksi yang digunakan antara lain pupuk urea, NPK Phonska, KCl, furadan, dan insektisida. Peralatan yang digunakan adalah *knapsack sprayer* dengan *nozle* biru, timbangan analitik dan oven.

Percobaan dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan enam perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan herbisida penoksulam yang diberikan yaitu dosis 0,60 L/ha (P1), 0,75 L/ha (P2), 0,94 L/ha (P3), 1,125 L/ha (P4), pengendalian manual (P5), dan tanpa penyiangan (P6). Satuan percobaan berupa petak dengan ukuran 5 m x 5 m.

Persiapan lahan diolah dengan pembajakan dan pembuatan petakan dengan ukuran 5 m x 5 m sebanyak 24 petak satuan percobaan. Benih padi ditanam pada petak dengan cara ditabur langsung ke petak percobaan dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm dengan sekitar 10 biji per lubang tanam.

Penyemprotan herbisida sesuai dosis perlakuan dilakukan saat tanaman padi berumur 14 hari setelah pindah tanam. Penyemprotan dilakukan dengan menggunakan alat semprot tipe punggung Solo dan menggunakan *nozzle* biru dengan volume semprot 400 L/ha. Pemupukan dilakukan pada 1 dan 4 minggu setelah pindah tanam dengan dosis 50 % untuk tiap aplikasi pemupukan. Dosis pupuk Urea, NPK Phonska dan KCl berturut turut 200 kg/ha, 400 kg/ha, dan 100 kg/ha. Pemberian furadan diberikan segera setelah

pemupukan pertama dengan dosis 20 kg/ha. Pengendalian organisme pengganggu menggunakan penyemprotan insektisida dan fungisida. Pemanenan dilakukan pada padi umur 115 HSS atau 96 HST.

Peubah pertumbuhan tanaman yang diamati yaitu tinggi tanaman, dan jumlah anakan. Pengamatan tinggi tanaman dan jumlah anakan per rumpun dilakukan pada saat tanaman padi berumur 4, 6, dan 8 minggu setelah tanam. Pengamatan dilakukan terhadap 10 tanaman contoh per petak yang ditentukan secara acak. Analisis vegetasi dilakukan untuk pengamatan terhadap gulma dengan menggunakan metode kuadrat. Ukuran petak contoh yang digunakan adalah 50 cm x 50 cm. Gulma yang berada dalam petak contoh diambil menggunakan pisau hingga permukaan tanah, kemudian diidentifikasi, dihitung, dan dimasukkan ke dalam oven pada suhu 50°C selama 72 jam untuk mendapatkan data bobot keringnya.

Peubah komponen hasil tanaman padi yang diamati yaitu hasil gabah kering panen (GKP) dan hasil gabah kering giling (GKG) ubinan dan dugaan hasil per hektar. Fitotoksisitas diamati secara visual terhadap gejala-gejala klorosis, nekrosis, reduksi tanaman, kerebahan serta gejala tidak normal lainnya. Pengamatan dilakukan terhadap populasi tanaman dalam petak ubinan pada saat 1, 2, dan 3 minggu setelah

aplikasi. Pengamatan dilakukan dengan cara skoring, yaitu :

- 0 = tidak ada keracunan, 0-5 % bentuk daun atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal;
- 1 = keracunan ringan, > 5-20 % bentuk daun atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal;
- 2 = keracunan sedang, > 20-50 % bentuk daun atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal;
- 3 = keracunan berat, > 50-70 % bentuk daun atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal;
- 4 = keracunan sangat berat, > 70 % bentuk daun atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal sampai tanaman mati.

Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik menggunakan sidik ragam pada taraf 5% dengan uji lanjut menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT).

## HASIL

### Bobot Kering Gulma Total

Hasil percobaan menunjukkan bahwa aplikasi herbisida penoksulam pada dosis 0,60 L/ha hingga 1,125 L/ha dapat mengendalikan gulma total yang ditunjukkan dengan bobot kering biomassa gulma total yang nyata lebih rendah dibandingkan terhadap kontrol pada pengamatan 1 MSA dan 4 MSA (Tabel 1).

Tabel 1. Pengaruh aplikasi herbisida penoksulam terhadap bobot kering gulma total

Perlakuan	Dosis (L/ha)	Bobot Kering Gulma Total (g/0,25 m <sup>2</sup> )	
		1 MSA	4 MSA
Penoksulam	0,60	0,15 b	3,62 b
Penoksulam	0,75	0,14 b	5,19 b
Penoksulam	0,94	0,17 b	2,49 b
Penoksulam	1,125	0,43 b	1,03 b
Pengendalian Manual	-	3,94ab	11,86 a
Kontrol	-	4,92a	16,85 a

Angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji DMRT taraf 5%

### Bobot Kering *Fimbristylis littoralis*

Gulma spesies *F. littoralis* merupakan gulma golongan teki (*sedges*) yang

dominan pada pertanaman padi sawah di lokasi percobaan. Aplikasi herbisida penoksulam mulai dosis 0,60 L/ha hingga

1,125 L/ha dapat mengendalikan gulma spesies *F. littoralis* yang ditunjukkan dengan bobot kering biomassa gulma *F. littoralis* yang nyata lebih rendah

dibandingkan terhadap perlakuan tanpa penyiangan (kontrol) pada pengamatan 1 MSA dan 4 MSA (Tabel 2).

Tabel 2. Pengaruh aplikasi herbisida penoksulam terhadap bobot kering biomassa gulma spesies *F. littoralis*

Perlakuan	Dosis (L/ha)	Bobot Kering <i>F. littoralis</i> (g/0,25 m <sup>2</sup> )	
		1 MSA	4 MSA
Penoksulam	0,60	0,04b	0,07c
Penoksulam	0,75	0,02b	0,08c
Penoksulam	0,94	0,04b	0,26c
Penoksulam	1,125	0,25b	0,03c
Pengendalian Manual		1,96ab	4,79b
Kontrol		3,87a	8,88a

Angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji DMRT taraf 5%

\*) Analisis dilakukan berdasarkan transformasi  $\sqrt{(x+1)}$

### Bobot Kering *Ludwigia octovalvis*

Gulma spesies *L. octovalvis* merupakan gulma golongan berdaun lebar (*broadleaf*). Aplikasi herbisida penoksulam mulai dosis 0,60 L/ha hingga 1,125 L/ha dapat mengendalikan gulma spesies *L. octovalvis* yang ditunjukkan dengan bobot kering biomassa gulma spesies *L. octovalvis* yang nyata lebih rendah dibandingkan perlakuan tanpa penyiangan (kontrol) pada pengamatan 1 MSA. Pada pengamatan 4 MSA, aplikasi herbisida penoksulam dapat mengendalikan gulma *L. octovalvis* pada dosis 1,125 L/ha (Tabel 3).

### Bobot Kering *Cyperus iria*

Gulma spesies *C. iria* merupakan gulma golongan teki (*sedges*) yang dijumpai dominan di lokasi percobaan. Aplikasi herbisida penoksulam mulai dosis 0,60 L/ha hingga 1,125 L/ha dapat mengendalikan gulma *C. iria* yang ditunjukkan dengan bobot kering biomassa gulma *C. iria* yang nyata lebih rendah dibandingkan terhadap perlakuan tanpa penyiangan (kontrol) pada pengamatan 4 MSA. Pada pengamatan 1 MSA pengaruh aplikasi herbisida penoksulam belum terlihat. Pengaruhnya baru terlihat pada pengamatan 4 MSA (Tabel 4).

### Tinggi Tanaman Padi

Aplikasi herbisida penoksulam mulai dosis 0,60 L/ha hingga 1,125 L/ha

berpengaruh terhadap tinggi tanaman padi sawah (Tabel 5) dibandingkan terhadap kontrol tanpa penyiangan, mulai pengamatan 4 MSA hingga 8 MSA. Pada pengamatan 4 MST dan 6 MST, aplikasi herbisida penoksulam mulai dosis 0,75 L/ha hingga 1,125 L/ha menunjukkan tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan penyiangan manual.

### Jumlah Anakan Tanaman Padi

Aplikasi herbisida penoksulam dapat meningkatkan jumlah anakan pada tanaman padi. Pada pengamatan 4 MST, jumlah anakan padi pada perlakuan aplikasi herbisida penoksulam nyata lebih banyak dibandingkan dengan kontrol dan nyata lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan penyiangan manual mulai dosis 0,75 L/ha hingga 1,125 L/ha. Pada pengamatan 6 MST dan 8 MST, aplikasi herbisida penoksulam mulai dosis 0,60 L/ha hingga 1,125 L/ha menunjukkan jumlah anakan per rumpun yang nyata lebih banyak dibandingkan terhadap kontrol (tanpa penyiangan). Aplikasi mulai dosis 0,75 L/ha hingga 1,125 L/ha menunjukkan jumlah anakan yang lebih banyak dibandingkan terhadap penyiangan manual (Tabel 6).

### Produksi Gabah

Aplikasi herbisida penoksulam menunjukkan produksi gabah kering giling

(GKG) ubinan dan GKG per hektar yang nyata lebih tinggi dibandingkan terhadap kontrol dan dibandingkan terhadap penyiangan manual pada dosis 0,94 L/ha dan 1,125 L/ha. Aplikasi pada dosis 0,60

L/ha dan 0,75 L/ha menunjukkan hasil GKG ubinan dan GKG per hektar yang tidak berbeda nyata dibandingkan terhadap kontrol maupun terhadap penyiangan manual (Tabel 7).

Tabel 3. Pengaruh aplikasi herbisida penoksulam terhadap bobot kering biomassa gulma spesies *L. octovalvis*

Perlakuan	Dosis (ml/ha)	Bobot Kering <i>L. octo.alvis</i> (g/0,25 m <sup>2</sup> )	
		1 MSA	4 MSA
Penoksulam	0,60	0,11b	3,42ab
Penoksulam	0,75	0,11b	4,59ab
Penoksulam	0,94	0,06b	1,57ab
Penoksulam	1,125	0,14b	0,79b
Pengendalian Manual	-	0,66a	4,05ab
Kontrol	-	0,41a	5,72a

Angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji DMRT taraf 5%.

\*) Analisis dilakukan berdasarkan transformasi  $\sqrt{(x+1)}$

Tabel 4. Pengaruh aplikasi herbisida penoksulam terhadap bobot kering biomassa gulma spesies *C. iria*

Perlakuan	Dosis (L/ha)	Bobot Kering <i>C. iria</i> (g/0,25 m <sup>2</sup> )	
		1 MSA	4 MSA
Penoksulam	0,60	0,00a	0,12b
Penoksulam	0,75	0,00a	0,53b
Penoksulam	0,94	0,07a	0,55b
CLIPPER 25 OD	1,125	0,04a	0,18b
Penoksulam	-	0,96a	2,99a
Kontrol	-	0,64a	2,26a

Angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji DMRT taraf 5%

\*) Analisis dilakukan berdasarkan transformasi  $\sqrt{(x+1)}$

Tabel 5. Pengaruh aplikasi herbisida penoksulam terhadap tinggi tanaman padi sawah

Perlakuan	Dosis (L/ha)	Tinggi Tanaman (cm)		
		4 MST	6 MST	8 MST
Penoksulam	0,60	38,55c	59,70cd	77,40cd
Penoksulam	0,75	40,60b	61,77bc	79,65bc
Penoksulam	0,94	41,48ab	63,30b	80,25b
Penoksulam	1,125	42,65a	65,98a	82,93a
Pengendalian Manual	-	37,95cd	58,85d	79,10bc
Kontrol	-	36,25d	56,25e	76,50d

Angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji DMRT taraf 5%

Tabel 6. Pengaruh aplikasi herbisida penoksulam terhadap jumlah anakan tanaman padi sawah

Perlakuan	Dosis (L/ha)	Jumlah Anakan Tanaman (cm)		
		4 MST	6 MST	8 MST
Penoksulam	0,60	13,5c	21,6c	23,5cd
Penoksulam	0,75	15,2b	22,6b	24,4bc
Penoksulam	0,94	16,4ab	23,0b	25,2ab
Penoksulam	1,125	17,3a	24,2a	26,2a
Pengendalian Manual	-	13,3c	21,1cd	22,5de
Kontrol	-	12,2c	20,5d	22,3e

Angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji DMRT taraf 5%

Tabel 7. Pengaruh aplikasi herbisida penoksulam terhadap produksi gabah kering giling

Perlakuan	Dosis (L/ha)	Bobot Kering Gabah	
		GKG (kg/6,25 m <sup>2</sup> )	GKG (ton/ha)
Penoksulam	0,60	2,00c	3,20c
Penoksulam	0,75	2,14c	3,42c
Penoksulam	0,94	2,64b	4,22b
Penoksulam	1,125	3,27a	5,23a
Pengendalian Manual	-	2,08c	3,34c
Kontrol	-	1,92c	3,07c

Angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji DMRT taraf 5%.

### Fitotoksisitas terhadap Tanaman Padi

Hasil percobaan menunjukkan bahwa aplikasi herbisida Penoksulam pada dosis 0,60 L/ha hingga 1,125 L/ha menyebabkan gejala fitotoksisitas yang bersifat ringan pada pengamatan 1, 2, dan 3 minggu

setelah aplikasi yang ditunjukkan dengan skor 1. Gejala fitotoksisitas sedang hanya ditunjukkan pada pengamatan 1 MSA pada dosis aplikasi 0,94 L/ha dan 1,125 L/ha (Tabel 8).

Tabel 8. Pengaruh aplikasi herbisida Penoksulam terhadap fitotoksisitas pada tanaman padi

Perlakuan	Dosis (L/ha)	Skor Fitotoksisitas		
		1 MSA	2 MSA	3 MSA
Penoksulam	0,60	1,0	1,0	1,0
Penoksulam	0,75	1,0	1,0	1,0
Penoksulam	0,94	2,0	1,0	1,0
Penoksulam	1,125	2,0	1,0	1,0
Pengendalian Manual	-	0,0	0,0	0,0
Kontrol	-	0,0	0,0	0,0

Angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji DMRT taraf 5%

## PEMBAHASAN

Aplikasi herbisida penoksulam pada dosis 0,60 L/ha hingga 1,125 L/ha menunjukkan hasil pengendalian terhadap gulma total yang cenderung lebih baik dibandingkan dengan penyiangan manual pada pengamatan 1 MSA dan nyata lebih baik dibandingkan terhadap perlakuan penyiangan manual pada pengamatan 4 MSA. Aplikasi pada dosis yang lebih tinggi dari dosis 0,60 L/ha menunjukkan peningkatan hasil yang tidak signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi herbisidapenoksulam pada dosis 0,60 L/ha sudah efektif dalam mengendalikan gulma total di lahan percobaan.

Aplikasi herbisida penoksulam mulai dosis 0,60 L/ha hingga 1,125 L/ha menunjukkan hasil pengendalian terhadap gulma *F. littoralis* yang tidak berbeda nyata

dibandingkan terhadap penyiangan manual pada pengamatan 1 MSA, namun menunjukkan hasil pengendalian yang cenderung lebih baik dibandingkan penyiangan manual. Pada pengamatan 4 MSA, aplikasi herbisida penoksulam pada dosis 0,60 L/ha hingga 1,125 L/ha menunjukkan hasil pengendalian terhadap *F. littoralis* yang nyata lebih baik dibandingkan terhadap penyiangan manual. Aplikasi herbisida penoksulam pada dosis yang lebih tinggi dari 0,60 L/ha menunjukkan peningkatan hasil pengendalian yang tidak nyata. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi herbisida penoksulam pada dosis 0,60 L/ha sudah efektif mengendalikan gulma spesies *F. littoralis* di lokasi percobaan. Hal ini diduga karena gulma *L. octovalvis* memiliki lapisan lilin yang tebal, sehingga baru dapat

dikendalikan dengan dosis yang lebih tinggi.

Aplikasi herbisida penoksulam mulai dosis 0,60 L/ha hingga 1,125 L/ha menunjukkan hasil pengendalian yang tidak berbeda nyata dibandingkan terhadap perlakuan penyiangan manual, pada pengamatan 1 MSA dan 4 MSA. Pada pengamatan 4 MSA, hingga 8 MSA yang ditunjukkan dengan bobot kering biomassa *L. octovalvis* yang tidak berbeda nyata dibandingkan terhadap perlakuan penyiangan manual. Pada pengamatan 4 MSA terlihat bahwa aplikasi herbisida penoksulam mulai dosis 0,60 L/ha hingga 1,125 L/ha dapat mengendalikan gulma *C. iria* dengan hasil pengendalian yang nyata lebih baik dibandingkan dengan perlakuan penyiangan manual.

Pada pengamatan 8 MST, perlakuan herbisida Penoksulam menunjukkan tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan terhadap penyiangan manual pada dosis aplikasi 1,125 L/ha. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi herbisida penoksulam tidak mempengaruhi pertumbuhan tajuk tanaman padi. Tinggi tanaman padi lebih tinggi dibandingkan kontrol maupun dibandingkan dengan penyiangan manual disebabkan oleh terkendalinya gulma di pertanaman padi, sehingga tanaman tumbuh dengan baik dan menunjukkan tinggi tanaman yang lebih tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa terkendalinya gulma oleh aplikasi herbisida penoksulam memberikan ruang tumbuh yang lebih baik bagi tanaman padi.

### KESIMPULAN

Aplikasi herbisida penoksulam mulai dosis 0,60 L/ha hingga 1,125 L/ha pada saat 14 hari setelah transplanting dapat mengendalikan gulma umum pada budidaya tanaman padi sawah pasang surut pada pengamatan 1 MSA hingga 4 MSA. Gulma dominan yang dapat dikendalikan oleh aplikasi herbisida penoksulam antara lain *Fimbristylis littoralis* (golongan teki), *Ludwigia octovalvis* (gulma golongan berdaun lebar), dan *Cyperus iria* (gulma

golongan teki). Dosis efektif untuk mengendalikan gulma dominan di lokasi percobaan yaitu dosis 0,60 L/ha hingga 0,75 L/ha. Aplikasi herbisida penoksulam mulai dosis 0,60 L/ha hingga 1,125 L/ha menyebabkan gejala fitotoksisitas ringan pada tanaman padi sawah pasang surut.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada PT. DOW Agro Sciences selaku sponsor penelitian, Departemen Agronomi dan Hortikultura (AGH) IPB serta Fakultas Pertanian Universitas IBA Palembang atas dukungan fasilitasi kerjasama antar pihak dan sarana penelitian.

### DAFTAR PUSTAKA

- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2011. Konsumsi dan Pengeluaran. <http://www.bps.go.id> [15 Oktober 2012].
- Guntoro D, MA Chozin, E Santosa, S Tjitrosemito dan AH Burhan. 2009. Kompetesiantara Ekotipe *Echinochloa crus-galli* pada Beberapa Tingkat Populasi dengan Padi Sawah. *J.Agron. Indonesia* 37 (3): 202-208.
- Puslitbangtan. 2012. *Peningkatan Produksi Padi Menuju 2020*. BPS .htm [19 Oktober 2012].
- Savary S, Willocquet L, Elazegui FA, Castilla NP, Teng PS. 2000. Rice Pest Constraints in Tropical Asia: Quantification of Yield Losses due to Rice Pests in a Range of Production Situations. *Plant Dis.* 84: 357-369.
- Savary S, Srivastava RK, Singh HM, Elazegui FA. 1997. A Characterization of Rice Pests and Quantification of Yield Losses in the Rice-Wheat System of India. *Crop Protect.* 16: 387-398.
- Tungate KD, Israel DW, Watson DM, Rufty TW. 2007. Potential Changes in Weed Competitiveness in an Agroecological System with Elevated Temperatures. *Environ. Exp. Bot.* 60: 42-49.